

Sommaire :

1. **Introduction aux milieux déformables**
 - Concepts et définitions
 - Importance dans le domaine de l'ingénierie
2. **Déformation et contrainte**
 - Types de déformations (linéaires, angulaires, etc.)
 - Équations de la contrainte
 - Relations entre déformation et contrainte
3. **Élasticité**
 - Lois de Hooke
 - Comportement des matériaux élastiques
 - Modèles d'élasticité isotropes et anisotropes
4. **Viscoélasticité**
 - Comportement viscoélastique des matériaux
 - Modèles théoriques (Kelvin-Voigt, Maxwell)
 - Applications pratiques
5. **Plasticité**
 - Théories de la plasticité
 - Critères de rupture
 - Comportement des matériaux plastiques
6. **Mécanique des milieux continus**
 - Fondements mathématiques
 - Équations de la mécanique des milieux continus
 - Applications en analyse structurelle
7. **Applications industrielles**
 - Problèmes pratiques rencontrés en ingénierie
 - Études de cas réels
8. **Conclusion et perspectives**
 - Résumé des principaux concepts
 - Directions futures de recherche et d'application